Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
AUG
23
1938
LIBRARY
1937

Über die Fertilität nach abdominalem Kaiserschnitt

Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität
zu Gießen

Vorgelegt von

Helmut Jost

aus Lorsch (Hessen)

Gießen 1937

von Münchowsche Universitäts-Druckerei Otto Kindt GmbH in Gießen

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Gießen

Referent: Professor Dr. Rossenbeck, Gießen
Universitäts-Frauenklinik

Aus Dankbarkeit und in Erinnerung
an meine lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154009_0343

Nach von Jaschke ist der Kaiserschnitt in seiner primitivsten Form, nämlich dem Bestreben, einer Kreißenden, die ihr Kind per vias naturales nicht gebären kann, durch Eröffnen des Fruchthalters zu helfen, so alt wie die Menschheit. Der Göttinger Gynäkologe von Siebold führt in seinem „Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe" die Spuren der Operation bis in die griechische Mythologie zurück. I. Rosenbaum beweist, daß die Schnittentbindung schon von den alten Ägyptern ausgeführt wurde. Dr. Mansfeld-Braunschweig „Das Alter der Bauch- und Gebärmutterschnitte" verweist auf ein um 140 nach Christi Geburt von jüdischen Gelehrten verfaßtes Werk „Mischnajoth", in welchem vom Wändeschnitt an der Lebenden berichtet wird. Dies dürfte wohl die erste sichere Kunde von einer Schnittentbindung einer Lebenden sein. Dagegen war die Sectio an der sterbenden oder gestorbenen Frau zur Rettung des Kindes zur Zeit des Imperium Romanum dortselbst bereits Gegenstand eines Gesetzes geworden. Die Lex regia des Königs Numa Pompilius (715—673 v. Chr. Geb.) enthält eine uns im Corpus iuris civilis des Justinian aus dem 6. Jahrhundert überlieferte Vorschrift, nach der keine Frau, die unter der Geburt starb, beerdigt werden durfte, ohne vorher durch Schnitt entbunden worden zu sein.

Zu allen Zeiten haben natürlich immer religiöser Kult und mystische und dämonenhafte Vorstellungen die einfache Geburt als solche überhaupt, insbesondere aber jeglichen operativen Eingriff an der Lebenden stark beeinflußt. Aus der klassischen Geschichte wissen wir, daß den alten Griechen jedwedes operative Eröffnen des menschlichen Körpers streng untersagt war. Nach dem Dogma der katholischen Kirche darf selbst heute noch nicht ein katholischer Geistlicher sich zur gleichen Zeit chirurgisch betätigen. Bei manchen primitiven Völkern wird der Gebärenden auf Grund dämonenhafter Glaubensvorstellungen überhaupt jede Hilfe in irgendeiner Form versagt. So müssen zum Beispiel die Eingeborenenfrauen auf bestimmten kleinen Inseln in der Südsee (Molukken in Niederländisch-Indien) während des ganzen Geburtsverlaufs vollkommen von ihrer ganzen Familie und allen übrigen Stammesangehörigen isoliert sein. Kein menschliches Wesen darf sie während dieser Zeit besuchen oder irgend-

eine Hilfe leisten. Ungeschriebene Gesetze verlangen dort sogar die Beerdigung des lebenden Kindes mit der bei der Geburt gestorbenen Mutter.

Die Bezeichnung Sectio caesarea stammt aus dem 17. Jahrhundert und zwar von dem Jesuitenpater Theophilus Raynaudus in einem in Lugdunum (Lyon) erschienenen Buch an Stelle des Partus caesareus. Nach Plinius stammt das Wort Caesar und unser Wort Kaiser und Zar von caedere-schneiden, weil der erste der Caesaren aus dem Mutterleib herausgeschnitten worden sein soll. Plinius schreibt: „Auspicatius enecta parente gignuntur, sicut Scipio Africanus prior natus primusque Caesarum e caeso matris utero dictus, qua de causa et Caesares appelati. Simili modo natus est Manilus, qui Carthaginem cum exercitu intravit." Nach Plinius wird also nicht die Operation nach Caesar (bzw. Kaiser) benannt, sondern Caesar (Schnittling) nach der Operation benannt. Es bestehen natürlich auch noch andere Auffassungen, die alle hier anzuführen, zu weit führen würde. Die Ansicht Plinius' scheint aber die sicherste zu sein.

Der Kaiserschnitt, der als Vater der heute geübten Schnittentbindung in Frage kommt, wurde anno 1610 zum erstenmal in Wittenberg von dem Chrirurgen Jeremias Trautmann ausgeführt. Zur heutigen Vollkommenheit konnte sich die Sectio caesarea erst nach Einführung der Asepsis (Semmelweiß 1847), nach Verbesserung der Nahttechnik des Uterus (Kehrer 1881, Sänger 1882), und nach Verlegung des Schnittes aus dem kontraktilen Teil der Gebärmutter in das unterste Uterinsegment, entwickeln.

Heute wird die Schnittentbindung in mehreren Variationen ausgeführt und ihre Bewertung, Abgrenzung und technische Modifizierung ist derart vervollkommnet worden, daß auch die Indikationsbreite naturgemäß ein sehr viel größeres Ausmaß gegenüber früher annehmen konnte. Denn proportional der Vollkommenheit einer Operation wird sich auch immer die Indikation verhalten. Während noch vor 25 Jahren ausschließlich die mütterliche Indikation allgemeine Anerkennung fand und die Indikationen sich insgesamt nur auf 3 oder 4 Fälle beliefen, hat die Indikationsbreite mit dem Zeitpunkt, wo sich auch die kindlichen Indikationen durchzusetzen begannen und vor allem man sich oben angeführte Fortschritte der Operation allgemein zu eigen machte, eine Steigerung um das zehnfache erfahren. Winter beziffert die Indikationen zum abdom. Kaiserschnitt auf 30. Nun wird ja kaum jeder Geburtshelfer bei diesen 30 Indikationen operieren bzw. sie alle für berechtigt halten, aber die An-

zahl der allgemein gültigen und anerkannten Indikationen ist doch so groß geworden, daß man ihr Anwachsen nur mit der fortgeschrittenen Technik und den offensichtlichen Erfolgen bei der Operation erklären kann Die einzelnen Variationen haben bereits eine derart erschöpfende Darstellung in der Fachliteratur erfahren, daß in dieser Arbeit nicht näher darauf eingegangen werden soll. In dieser Dissertation soll vielmehr festgestellt werden, inwieweit oder ob der abdom. Kaiserschnitt überhaupt einen Einfluß auf die Fertilität post operationem auszuüben vermag.

Besonderes Interesse an dieser Frage hat ja neben der einzelnen Person, die schnittentbunden wird und neben der Medizin, heute in ganz besonderem Maße der nationalsozialistische Staat. Ist doch auch diese Frage eng gekoppelt an das Thema Existenzfähigkeit (Geburtenüberschuß) der Nation. Nur Staaten mit einer positiven Bevölkerungskurve haben Aussicht, in der Geschichte zu bestehen.

Zu den Dekadenzerscheinungen und Zeichen des sittlichen und moralischen Zerfalls in den Kulturepochen der Syrier, Babylonier, Ägypter, Hellenen und Römer zählte mit an erster Stelle der Umstand, daß man die naturgegebenen Gesetze für eine positive Bevölkerungspolitik gänzlich außer acht ließ. Die wenigen Stimmen, die auf den richtigen Weg hinzuweisen versuchten, wurden ignoriert, wie es auch in unserer Zeit in vielen großen Kulturstaaten noch der Fall ist. Die ständig fallende Geburtenkurve dieser alten Kulturstaaten mußte zwangsweise der Totengräber dieser großen Kulturen sein, da diese Völker nicht mehr genügend Kraft hatten, ihre hohe Kultur mit den großartigsten Errungenschaften primitiveren, aber bevölkerungspolitisch gesehen gesünderen, Völkern gegenüber zu behaupten.

Wie kein anderer Staat je zuvor hat gerade unsere nationalsozialistische Regierung diese Probleme der Rassen- und Bevölkerungspolitik in ungeahnten Ausmaßen, Bestimmtheit und Prägnanz sich zu eigen gemacht und bereits zur Durchführung gebracht. Daher kann es dem Staat auch nicht gleichgültig sein, soundsoviel jährlichen Ausfall an fruchtbaren Frauen zu haben (operative Eingriffe), wenn die Fruchtbarkeit erhalten bleiben kann. Einen ganz gewaltigen Geburtenausfall verzeichnet der Staat bereits durch das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses, durch die Nürnberger Gesetze und die strengen Eheschließungsvorschriften, wie sie in ganz besonderem Maße für die SS.-Verfügungstruppe und SS. überhaupt Gültigkeit haben. Es wird also von allergrößtem Interesse sein, jede Möglichkeit wahrzunehmen, die Fruchtbarkeit des Volkes zu steigern. Da

jede Ehe, um den Bestand bzw. das Ansteigen der Bevölkerungsziffer zu gewährleisten, mindestens 3 bis 4 Kinder hervorbringen muß, ist folgende Frage sehr eingehend zu würdigen und zu prüfen: Kann eine Frau nach Kaiserschnitt ohne weiteres als ungeschädigt in ihrer Fertilität betrachtet werden oder nicht? Bewahrheiten sich die Worte „Primum nil nocere" bei der Sectio caesarea? Diese Frage soll in vorliegender Arbeit ihre Beantwortung finden.

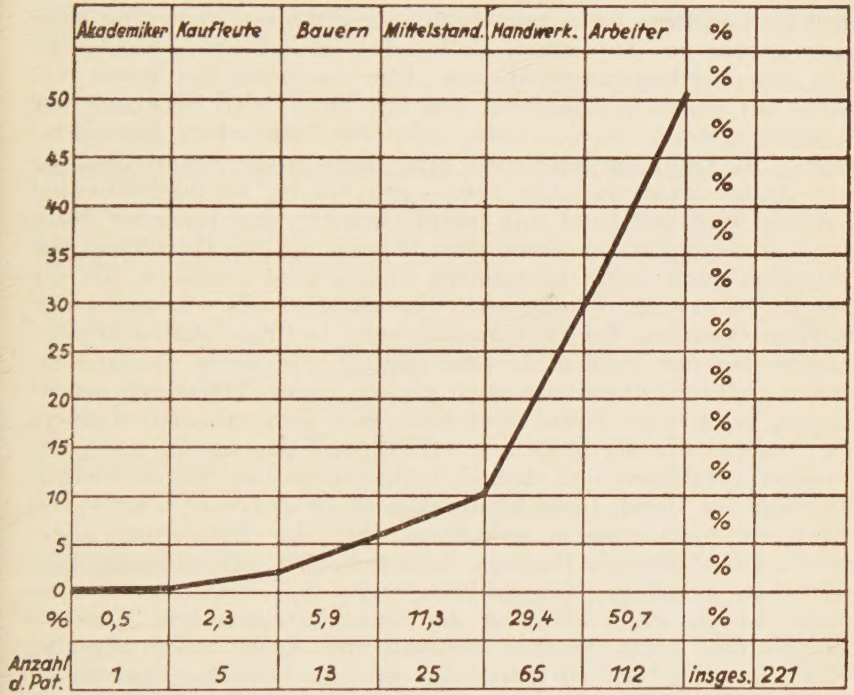
Als Material liegen der Arbeit 239 Fälle von abdominalem Kaiserschnitt zugrunde, die in den Jahren 1928—1932 einschließlich in der hessischen Hebammenlehranstalt und Frauenklinik zu Mainz (Obermedizinalrat Dr. E. Puppel) operiert wurden. Wir haben uns mit diesen Frauen in Verbindung gesetzt. Der Großteil der befragten Frauen reagierte mit freundlicher und genauer Auskunft auf die gestellten Fragen, während umgekehrt manche Frauen sehr unzulänglich oder überhaupt nicht antworteten. Viele ehemalige Patientinnen wünschten weitere Aufklärung und Korrespondenz und waren sehr rührig in ihrer Art, uns zu unterstützen bei unseren Feststellungen, sei es durch persönlichen Besuch, zu dem das durch Sectio entbundene Kind zur „Ansicht" mitgebracht wurde oder sei es, daß sie nach manchmal allzu ausführlicher Schilderung erklärten, zu weiteren Feststellungen jederzeit gerne zur Verfügung zu stehen. Eine ehemalige Patientin schickte auch ein Bildchen von ihrem Kind mit. Besonders amüsant bzw. der Erwähnung wert sind folgende Antworten:

Eine Patientin, die mit 30 Jahren zum zweiten Male durch Kaiserschnitt entbunden und unfruchtbar gemacht wurde, ist inzwischen verwitwet. Die Frau will nun demnächst wieder heiraten und hat den sehnlichen Wunsch nach Kindern aus ihrer zweiten Ehe, weshalb sie die Frage stellt, ob sie nicht wieder fruchtbar gemacht werden könne. Eine andere Frau, unter verschiedenen Fragen auch nach einer etwaigen Sterilisation befragt, antwortet, sie sei noch fruchtbar und ließe sich auch nicht „entfruchten". Eine dritte Frau beantwortet die Frage: „Sind Sie schon in höherem Alter?" mit der köstlichen Antwort „Mittelalter". Erstere Frau, die wieder heiraten will, haben wir hierher bestellt und wollen versuchen, ihr evtl. den Wunsch zu erfüllen (Wiederfruchtbarmachung).

Vor der Betrachtung der Fertilität post sectionem caes. soll an Hand nachfolgender Tabelle veranschaulicht werden, wie sich der Kaiserschnitt zahlenmäßig auf die einzelnen Bevölkerungsschichten verteilt. Dabei ergibt sich folgendes Bild:

Zahlenmäßige Beteiligung der verschiedenen Bevölkerungsschichten an der Sectio caesarea.

(Die Kurve im Koordinatensystem entspricht der prozentualen Verteilung.)



Unberücksichtigt sind die Patientinnen, die zwei- oder mehrmals zur Sectio bei uns waren, bzw. sind sie nur einmal berücksichtigt.

NB. Obige Kurve zeigt also nur das Verhältnis der bei uns operierten Fälle und erhebt keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Eine genaue Verteilung des Kaiserschnittes auf die einzelnen Volksschichten läßt sich ja auch nur errechnen aus einem Material, an dem alle Schichten der Bevölkerung zahlenmäßig in gleicher Höhe beteiligt sind.

Diese Zahlen beweisen in eindeutiger Weise, daß die Verbesserung des Lebensstandards sich reziprok zu der Anzahl der Schnittentbindungen speziell der bei engem Becken verhält. Von besonderer ätiologischer Bedeutung dürften die Kriegs- und Nachkriegsjahre sein. Aber auch ohne diese Zeit des Elends und der

Not wäre das Verhältnis ein ähnliches. Denn in diesen Jahren hat nicht nur die Arbeiterbevölkerung Hunger und Entbehrung gelitten, sondern das ganze deutsche Volk in allen seinen Schichten der Bevölkerung („mit Ausnahmen"). Vielmehr sind die Gründe in einer mangelnden zweckmäßigen Ernährungsweise und Körperpflege zu suchen. Eine zweckmäßige Ernährung steht aber gerade bei den armen Volksteilen in strikter Abhängigkeit von den Verdienstmöglichkeiten. Eine sechsköpfige Arbeiterfamilie mit einem Wochenlohn von RM 40,— wird bezüglich der Ernährungsfrage ihrer Kinder mit den zehnfachen Schwierigkeiten zu kämpfen haben als eine dreiköpfige Beamtenfamilie mit einem Gehalt von RM 150,— pro Woche. In intellektuellen Kreisen wird das Kind mit entsprechender vitaminreicher Nahrung großgezogen, da neben dem Wissen um die Bedeutung der Vitamine auch keine pekuniären Hindernisse bestehen, die die jeweils notwendige Ernährung (Vitaminpräparate, vitaminhaltige Speisen, Obst, Gemüse, Höhensonne usw.) in Frage stellen könnte. Anders bei den großen Arbeiterfamilien, die neben finanziellen Nöten vielleicht überhaupt noch nie etwas von Vitaminen gehört haben, geschweige ihren Wert bzw. ihre Notwendigkeit kennen. Die Gründe für die Steilkurve (Häufigkeit der Sectio) nach der weniger gebildeten und armen Volksschicht hin, liegen hiermit klar auf der Hand. Dazu kommen noch in erschwerender Weise die Lebensbedingungen, soweit sie, von der Ernährung abgesehen, die allgemeine Hygiene, frühen Beginn des schweren körperlichen Arbeitens, Arbeitsbedingungen usf. betreffen. Um so mehr ist die rege Tätigkeit der Organisationen und Einrichtungen des neuen Staates (Arbeitsfront, Kraft durch Freude, NSV., u. dergl. m.) zu würdigen, die jene Menschen aus ihrem freudelosen Dasein durch tausenderlei Arten der körperlichen Ertüchtigung, durch sinnreiche Freizeitgestaltung u. a. m. heraushebt und dadurch das Gedeihen und die physische und psychische Kräftigung der heranwachsenden Jugend in vorbildlicher Art und Weise fördert und pflegt. Verwiesen sei auch auf die neuen Bestimmungen, wonach jedes schulentlassene Mädchen sich eine gewisse Zeitspanne der Säuglingspflege bzw. dem Mütterberatungsunterricht widmen muß. Dank dieser tatkräftigen Neugesatltung der Lebensbedingungen der körperlich schwer arbeitenden und daher größeren Schädlichkeiten ausgesetzten Bevölkerung wird der Kaiserschnitt, den man fast als ein trauriges Vorrecht der Pauperität bezeichnen kann, in Bezug auf seine Frequenzkurve in den nächsten Jahrzehnten ein anderes Bild ergeben. Wenn, wie oben erwähnt, diese Dinge hauptsächlich

auf das enge Becken (Rachitis) Bezug haben, so liegen die Verhältnisse bei den Krankheitsbildern der Eklampsie, der Placenta praevia und der vorzeitigen Lösung der richtigsitzenden Placenta ähnlich. (Aufklärung, Diät, frühzeitige Untersuchung bzw. ärztliche Betreuung und Beratung, Lebensgewohnheiten, körperliche Arbeitsbedingungen, Hygiene usw.) Einen Parallelfall hierzu bildet auch die Tuberkulose.

Betrachten wir nun die Indikationen zum abdom. Kaiserschnitt:

239 Fälle. Tabelle 1.

	Indikationen	Anzahl der Frauen	In Prozent
a) Mütterl. Indikat.	Enges Becken	105	43,93
„ „	Placenta praevia	35	14,64
„ „	Eklampsie, Praeeklampsie	14	5,85
„ „	Vorz. Lösg. der Plac.	7	2,92
„ „	Tiefer Sitz der Plac.	2	0,83
„ „	Querlage	5	2,09
„ „	Ungünstige Lage, — Einstellg., Vorfall eines kleinen Teils	18	7,53
b) Kindl. Indikat.	Asphyxie	17	7,11
„ „	Nabelschnurvorfall bzw. Vorliegen d. N.-Schnur	2	0,83
„ „	Übertragenes Kind	2	0,83
c) Sonstige Indikat.		32	13,38
	insgesamt	239	

Hiervon kommen in Abzug 18 Frauen, die von 1928 bis 1932 mehrmals in unserer Klinik schnittentbunden wurden d. h. sie werden in der Tabelle 2 eben nur als je ein Fall geführt. Es ist also zu unterscheiden zwischen Anzahl der Operationen (siehe Tab. 1) und der Anzahl der Patientinnen (siehe Tab. 2). Ferner bleiben von der Gesamtzahl (239) 44 Frauen unberücksichtigt, die entweder unbekannt verzogen, gestorben oder nicht mehr zu erreichen waren, ebenso jene, die eine Antwort verweigerten. Außerdem 28 Frauen, bei denen zu gleicher Zeit mit dem ersten Kaiserschnitt eine sterilisierende Operation (Madlener, Porro, Fritsch) Supravaginal. Ut. amputation vorgenommen wurde und die somit für die Frage der Fertilität ausscheiden. Es waren dies meist Frauen, die man mit Rücksicht auf eine große Anzahl von Graviditäten bzw. sehr große vorhandene Kinderzahl vor weiteren Graviditäten bewahrt wissen wollte. Darunter mehrere 6 para, eine 7 p, vier 8 p, drei 9 p, eine 10 p und eine 13 p.

Schließlich müssen noch 16 Todesfälle von der Gesamtzahl abgesetzt werden. Siehe Tabelle:

Mortalitäts--Tabelle.

16 Todesfälle von 239 = 6,6%	Zahl	I. p.	M. p.
Pneumonie	5	1	4
Peritonitis	3	1	2
Paralytischer Ileus	2	1	1
Embolie	2	2	—
Sepsis	2	—	2
Herzschwäche inf. hochgr. Anaemie	1	—	1
Herztod nach Pituglandol i. v.	1	1	—
	16	6	10

NB. Prozentsatz der Mortalität liegt niedriger, da bei einigen Fällen der Tod nicht als Folge der Operation eingetreten ist.

Nach Abzug obengenannter Fälle

18 mehrmals zur Sectio hier
44 keine Antwort oder nicht zu erreichen
28 sterilisiert bei d. 1. Sectio
16 Todesfälle

106 insgesamt, bleiben von 239
— 106

133

Gereinigte Tabelle: Tabelle 2.

	Indikationen	Anzahl der Frauen	In Prozent
a) Mütterl. Indikat.	Enges Becken	63	47,4
„ „	Placenta praevia	19	14,3
„ „	Eklampsie, Praeeklampsie	8	6
„ „	Vorz. Lösg. d. Placenta	4	3
„ „	Tiefer Sitz d. Placenta	2	1,5
„ „	Querlage	3	2,3
„ „	Ungünst. Lage, — Einstellg., Vorfall eines kleinen Teils	7	5,3
b) Kindl. Indikat.	Asphyxie	13	9,8
„ „	Nabelschnurvorfall bzw. Vorliegen d. N.-Schnur	1	0,8
„ „	Übertragenes Kind	2	1,5
c) Sonstige Indikat.		11	8,3
	insgesamt	133	

Wir sehen also, daß das Hauptkontigent der Indikationen von den Frauen mit engem Becken gestellt wird. Erst in zweiter und dritter Linie kommen die Placenta praevia, Asphyxie, Eklampsie und die übrigen Indikationen. Mit der Asphyxie waren meist noch kasuistischen Indikationen verbunden, daher die verhältnismäßig hohe prozentuale Beteiligung. Interessant ist die Verteilung bzw. das Vorkommen von Gemini und Querlage. Gemini waren insgesamt 4mal zu verzeichnen, davon 3mal bei Placenta praevia und 1mal bei Eklampsie. Außerdem hatten zwei weitere Frauen, die wegen Placenta praevia schnittentbunden wurden, früher schon mal Zwillingsgeburten. Fünfmal war bei der Placenta praevia zu gleicher Zeit eine Querlage vorhanden = 14,7%. Daß das gehäufte Vorkommen von Querlage bei Placenta praevia mit zum großen Teil durch den anormalen Sitz der Placenta erklärt werden kann, infolge veränderter Druck-, Lage- und Ausdehnungsbedingungen des Foeten, leuchtet ein. Vielleicht beeinflußt das Vorliegen der Placenta auch in irgendeiner Weise im frühesten Zeitpunkt der Gravidität das befruchtete Ei im Sinne einer Zellteilung (Gemini).

Unter sonstigen Indikationen sind seltenere Fälle zusammengefaßt, wobei meist auch mehrere Anzeigen zur operativen Beendigung der Geburt bestanden. Einige seien hier angeführt:

Es handelte sich z. B. um Querlage bei Uterus bicornis — Uterus myomatosus — Appendicitis sub partu — Tbc. pulmonum et laryngis — Schieflage nach vorausgegangener Vaginifixur und drohender Uterusruptur — Rigide Weichteile bei alter Primipara — Adduktorenspasmus (Osteomalazie) und Querlage — Bauchbruch, Callusbildung an der Symphyse nach Symphysiotomie und geheilter Blasenscheidenfistel — Perforierte Appendicitis (Peritonitis) — Starke Ausziehungserscheinungen (Kontraktionsring zwischen Symphyse und Nabel, — Ligamenta rotunda zu fühlen) drohende Uterusruptur — Orthopnoe, dekompensiertes Vitium — Schwangerschaftsnephritis mit starken Ödemen der Labien und des Unterbauches — u. dergl. m. Die Verschiedenheit aller Indikationen zur Sectio und ihr variantes Zahlenverhältnis unterliegt den mannigfachsten Einflüssen, wie sie sich in der ganzen Struktur des Menschen neben rassischen Unterschieden durch die verschiedensten Einwirkungen von Klima, geographischer Lage, Sonne, Strahlen, Luftströmungen auswirken. Wenn zum Beispiel die physiologischen Verhältnisse beim Beckenbau (Kaukasierin querovales Becken, Japanerin und Australnegerin rundes Becken von geringer Höhe, Buschmännin und Malayin längsoval und trichterförmigem Beckenausgang) bereits so im-

mense Unterschiede zeigen, um wieviel mehr müssen pathologische Erscheinungen hinsichtlich geographischer und klimatischer Unterschiede sich verschieden gestalten. Interessant sind in diesem Zusammenhang die Feststellungen über das Vorkommen von Placenta praevia mit Rücksicht auf geographische und klimatische Unterschiede. So berichtet Irving (Zentralblatt für Gyn. 10/37) über 608 Fälle, bei denen die Placenta praevia nur zu 1% vertreten war. (1/9 bei Primipara). Hillis berechnet bei über 20000 Geburten in Boston siebenmal so häufig das Vorkommen von plac. praev. als bei einem gleichartigen Material (ebenfalls über 20000 Fälle bei denselben Bevölkerungskreisen) in Chicago. Ebenso stellen Kimbrough und Shirey bei ihren statistischen Untersuchungen über die Eklampsie jahreszeitliche Schwankungen fest. (Im Herbst mehr Eklampsiefälle als in den übrigen Monaten, Primipara 5mal mehr als Multipara, 80% unter 30 Jahre alt). Montgomerys Untersuchungen ergeben ein Verhältnis von 50% zu 50% bei Erst- und Mehrgebärenden.

In Deutschland zeigt das Vorkommen des vorzeitigen Blasensprungs und der primären Wehenschwäche ebenfalls ganz gewaltige geographische Unterschiede. (Ostpreußen weniger als zum Beispiel Südwestdeutschland.) Auch sind Frequenzunterschiede zwischen früher und heute festzustellen (heutzutage viel mehr vorzeitiger Blasensprung und primäre Wehenschwäche als vor dem Krieg).

Betrachten wir nun die Fertilität nach Kaiserschnitt.

Siehe untenstehende Tabelle.

Weitere Graviditäten bzw. Geburten.

	Zahl 1	Sectio	Spont.	Abort	Frühgeb.	Zange	grav.	Zahl 2
Enges Becken	41	38	4	4	—	I.Wdg.1	2	(50)
Plac. praevia	9	—	9	—	—	—	1	(10)
Eklampsie	4	—	2	1	—	1	1	(5)
Vorz. Lösg. d. Plac.	2	—	2	—	1	—	—	(3)
Tief. Sitz d. Plac.	1	—	1	—	—	—	—	(1)
Querlage	2	2	—	—	—	—	—	(2)
Ungünst. Lage. — Einstellg., Vorf. eines kleinen Teils	3	1	1	—	—	1	1	(4)
Asphyxie	2	1	1	—	—	—	—	(2)
Nabelschnurvorf.	—	—	—	—	—	—	—	—
Übertrag. Kind	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonst. Indikat.	4	3	1	1	—	—	—	—
	68	45	21	6	1	4	5	82

Zahl 1 = Anzahl der wieder gravide gewordenen Frauen.
Zahl 2 = größer als Zahl 1, da manche Patientinnen sowohl Spontangeburten als auch weiteren Kaiserschnitt oder Zange usw. durchmachten und die verschiedenen Verlaufsarten einzeln eingetragen und in Zahl 2 summiert sind.

Obige Zusammenstellung zeigt also, wieviel Patientinnen post Sectionem weitere Geburten hatten und welcher Art diese Geburten waren. Wie schon erwähnt, ist die Fruchtbarkeit bei den Frauen mit Kaiserschnitt wegen engen Beckens prozentual am höchsten, obwohl doch gerade diesen Frauen sehr oft klar ist, daß sie die Kinder nur auf operativem Wege zur Welt bringen können, während man bei allen übrigen Frauen eine Wiederholung der Sectio nicht voraussehen kann. Im Gegenteil, man kann meist mit großer Sicherheit annehmen, daß sich die Indikation zur operativen Entbindung in den wenigsten Fällen wiederholen wird. Und trotzdem ist die Fertilität in diesen Fällen um ein Bedeutendes geringer als bei den Frauen mit Schnittentbindung bei engem Becken.

Die Frauen mit engem Becken machen also nach dem abdom. Kaiserschnitt zu 65,07% weitere Geburten durch, darunter ein Teil Spontangeburten, dagegen bleiben alle übrigen Frauen bezüglich der Fertilität p. S. (Plac. praev = 47,4%, Eklampsie 50%, sonstige Indik. 36% usw.) (s. Tab.) im Rückstand.

Nun gebären ja Multipara meist Kinder mit etwas größerem Geburtsgewicht. Dieser Umstand ist immerhin in Erwägung zu ziehen, wenigstens mit Rücksicht auf weitere Geburten (spontan) bei engem Becken. Dann wird das enge Becken, wie Tüscher in seinem Referat (siehe Münch. Med. Woch. Schrift Nr. 6/37, S. 217) erwähnt, meist bei der ersten Geburt diagnostiziert, wonach noch großer Kinderwunsch besteht. Im Gegensatz hierzu finden wir die Placenta praevia vorwiegend bei Mehrgebärenden, die, eben weil sie schon mehrere Kinder haben, auf weiteren Kindersegen aus Angst vor Blutungen oder sonstigen Komplikationen bei einer neuen Sectio verzichten. Daher muß zwangsläufig die Fertilität oder besser gesagt die Frequenz weiterer Geburten nach Sectio wegen Plac. praev. kleiner sein als nach Sectio wegen engen Beckens. Die geringere Fertilität bei den Frauen mit Ekl. oder sonstigen Indikationen zur Sectio ist auf ähnliche Beweggründe zurückzuführen, soweit sie Multipare betrifft. Denn Mehrgebärende können leicht Verzicht leisten auf weiteren Kindersegen, während Erstgebärende trotz der größten Schwierigkeiten oft noch den sehnlichsten Wunsch nach weiteren Kindern haben.

Das Verhalten einiger weniger Frauen und ihre positive Einstellung zur Frage des Kindersegens ist geradezu heroisch und verdient hier ausdrücklich hervorgehoben zu werden:

So wurde eine 35jährige IV. para wegen platt-rachitischen Beckens II. Grades und früherer Symphysiotomie durch Kaiserschnitt entbunden. Ihre erste Geburt war normal, die zweite eine Querlage mit Wendung und Perforation, die dritte Symphysiotomie und Zange, jetzt Sectio, später noch eine Sectio. — 25jährige II. para (unverheiratet) mit platt-rachitischem Becken III. Grades, Conj. vera = 6½. Erste Sectio zwei Jahre zuvor. Jetzt Kind tot nach einer Stunde. Nach weiterem Jahr dritte Sectio (jetzt verheiratet), im Verlauf von weiteren 2 Jahren einen Abort und die vierte Sectio mit anschließender Sterilisation. —

20jährige I. para mit allgemein verengtem, platt-rachitischem Becken II. Grades (Trichterbecken); äußerer gerader Durchmesser 17 cm. Die Patientin hatte noch 4 Geburten, eine Sectio, eine Zange und 2 normale Geburten. —

28jährige V. para mit allgemein verengtem Becken II. Grades, platt-rachitischem Becken, Mißverh. zwischen Kopf und Becken. Erste Geburt Zange, zweite, dritte und vierte Geburt Spontangeburten, aber immer mit Nabelschnurvorfall. Alle Kinder tot geboren. Jetzt Kaiserschnitt aus obiger Indikation, später zweiter Kaiserschnitt und Sterilisation. —

30jährige III. para mit platt-rachitischem Becken II. bis III. Grades, Mißverh. zwischen Kopf und Becken. 1. Geburt Kaiserschnitt, 2. Geburt Interruptio M. IV, 3. Geburt zweiter Kaiserschnitt. 4. Geburt dritter Kaiserschnitt mit anschließender Sterilisation. —

39jährige III. para (ledig). Mißverh. zwischen Kopf und Bekken, Gebärunmöglichkeit, absolut verengtes Becken (Conj. vera 5½). 1. Geburt Sectio, Kind tot nach 6 Wochen. 2. Geburt Sectio, Kind tot bei der Geburt. 3. Geburt Sectio. —

24jährige II.para (ledig) mit platt-rachitischem Becken II. Grades, Mißverh. zwischen Kopf und Becken. 1. Geburt Sectio. 2. Geburt Sectio. 3. Geburt Sectio nach Doerfler mit anschließender Sterilisation. —

29jährige II. para mit platt-rachitischem Becken II. Grades, 3 Geburten, 3 Kaiserschnitte mit Sterilisation beim dritten Kaiserschnitt. —

28jährige III. para mit Placenta praevia, vorher 2 Spontangeburten, jetzt Sectio, danach noch 3 Normalgeburten, z. Zt. gravide M. 7. —

27jährige II. para mit allgemein verengtem und platt-rachitischem Becken, drei Sectiones mit anschließender Sterilisation.

32jährige III. para (ledig) mit Placenta praevia, gravide M. 6, platt-rachitisches Becken III. Grades. Dreimal Kaiserschnitt mit anschließender Sterilisation.

Geradezu tragisch ist das Schicksal folgender Frau, die als 33jährige VI. para wegen Querlage und vier vorhergehenden Totgeburten schnittentbunden wurde. Erste Geburt Querlage, Kind tot. 14 Tage ante part., zweite Geburt Querlage, Kind tot, 3—4 Wochen ante part., dritte Geburt, Frühgeburt M. VI—VII, Kind tot, 3 Wochen ante part., vierte Geburt, Frühgeburt M. VIII—IX, Kind tot nach einer halben Stunde, fünfte Geburt Abort M. III, sechste Geburt Sectio, guter Verlauf, Kind tot nach 4 Tagen an Ikterus gravis.

Betrachten wir nun die Mütter, die post sectionem nicht mehr gravide wurden bzw. keinen Kindersegen mehr hatten. Der Versuch, die Gründe für das Ausbleiben weiterer Kinder zu eruieren, ist uns zum größten Teil gelungen. Und zwar verteilen sich die angegebenen Gründe wie folgt:

Von 65 Frauen, die post sectionem nicht mehr gravide wurden, liegt bei 57 ätiologisch eine freiwillige also gewollte Infertilität (Sterilität) vor. Siehe unten.

Angegebene Gründe	Anzahl
Furcht vor neuem Kaiserschnitt	12
Kein Kinderwunsch mehr	14
getr. lebend (ledig, verwitwet, gesch.)	8
Höheres Alter	3
Finanzielle (wirtschaftl.) Gründe	6
Ärzlicher Rat	3
Furcht vor Nierenkrämpfen	1
Sonstige Ursachen	10
Summe	57

Es überwiegt also die Angst vor einem neuen Kaiserschnitt und der Umstand, daß sehr oft kein Kinderwunsch mehr vorhanden ist. Erst dann werden in absteigendem Maße die übrigen angeführten Gründe für die nach Kaiserschnitt bestehende Sterilität verantwortlich gemacht. Daß in vielen Fällen unzulängliche wirtschaftliche Verhältnisse und große finanzielle Sorgen der Eheleute weiteren Kindersegen verhindern, ist offenkundig und wurde auch 6mal als Grund angegeben. Höheres Alter und ärztlicher Rat zur Verhütung wurden je 3mal als Gründe ange-

geben, 8mal lebten die Partner nicht oder nicht mehr zusammen (ledig, verwitwet, geschieden). Angst vor Nierenkrämpfen, die in anderen diesbezüglichen Arbeiten meist einen besonders stark hervortretenden ätiologischen Faktor zur Vermeidung weiterer Graviditäten darstellt, wurde bei uns nur von einer einzigen Patientin geäußert (allerdings nur geringe Anzahl Frauen). In sehr vielen Fällen kombinieren sich natürlich obige Gründe. Unter sonstigen Ursachen sind Pat. vermerkt, die meist ohne jegliche Beschwerden sind und keine besonderen Gründe anzugeben wissen. Eine Patientin vermied eine erneute Schwangerschaft, weil sie bei jeder Geburt Zucker bekommen hat. Eine andere Patientin ist nach einem Jahr an Scharlach gestorben. Eine andere Patientin vermeidet weitere Geburten mit Rücksicht auf ihre Nerven.

Bei einer Reihe von Frauen war es uns nicht möglich, klare Gründe für ihre Unfruchtbarkeit p. S. festzustellen, bei einigen liegt der Verdacht einer Schädigung durch die Sectio nahe. Auf die Antworten dieser 8 Frauen soll nun in Folgendem näher eingegangen werden.

8 Patientinnen mit folgenden Antworten:

Fall I. 27jährige III. para. 1. Geburt spontan, 2. Geburt Abort M. IV, 3. Geburt Sectio caes. wegen Placenta praevia bei Zwillingen M. VIII (1 Kind tot nach 3 Wochen). Die Operation wurde gut und ohne Komplikationen überstanden. Postoperative Beschwerden sind bis heute keine aufgetreten. Obwohl die Frau in gesundheitlicher Beziehung keinerlei Klagen hat und sich noch Kinder wünscht, blieb ihr bis jetzt dieser Wunsch versagt. Status praesens: Beschwerdefrei, aber trotz Kinderwunsch keine Geburten mehr.

Fall II. 24jährige I. para. Sectio caes. wegen Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken und rachitisch-platten Beckens II. Gr. Keine postoperativen Ausfallserscheinungen, trotz Kinderwunsches kein Partus mehr. Gründe unbekannt. Status idem (s. I).

Fall III. 25jährige I. para Sectio caes. wegen allgemein verengtem Beckens. Postop. Bauchdeckenabszeß, Nephritis (eigenes Verschulden), Erbrechen. Jetzt: Nervosität und Herzbeschwerden. Kein Partus mehr, angeblich liegt der Uterus zu hoch. Dann gibt Pat. an, es sei keine eigentliche Ursache für die Kinderlosigkeit vorhanden, ihr Mann verdiene allerdings nicht viel.

Fall IV. 23jährige I. para. (ledig) Sectio caes. wegen Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken und starken Fluors. Postop. keinerlei Klagen, bis auf häufige Schmerzen im Leib (Verwach-

sungen). Pat. blieb ohne weiteren Kindersegen, obwohl sie inzwischen geheiratet hat und noch gern Kinder gehabt hätte. Quae est causa? Verwachsungen!

Fall V. 21jährige I. para. Sectio caes. wegen rachitisch-platten und allgemein verengten Beckens. Status praesens: Keinerlei Klagen auch nicht postop., trotz Kinderwunsch keine Geburten mehr.

Bei den bis jetzt erwähnten 5 Frauen eine Schädigung durch den Kaiserschnitt anzunehmen, wäre immerhin sehr gewagt, da durchaus auch andere Ursachen für das Ausbleiben weiterer Geburten im Bereich der Möglichkeit liegen.

Die erste Patientin hat z. B. die Frage nach einer eventuell vorgenommenen Sterilisation unbeantwortet gelassen. Die Patientin könnte ja inzwischen unfruchtbar gemacht worden sein. Die dritte Patientin erwähnt, daß ihr Mann nicht viel verdient. Schließlich muß man ätiologisch Dinge in Betracht ziehen, die von maßgebender Bedeutung sein können, aber verschwiegen worden sind und somit nicht in Erfahrung zu bringen waren.

Hingegen darf wohl bei folgenden 2 Pat. angenommen werden, daß tatsächlich eine Schädigung der Fertilität als Folge des Kaiserschnitts aufgetreten bzw. zurückgeblieben ist.

Fall VI. 19jährige II. para. 1. Geburt spontan, 2. Geburt Sectio caes. wegen vorz. Lösung der richtigsitzenden Placenta. Die Pat. erklärt, daß sie sich nie richtig wohl fühlt. Die Menses treten nur alle 7—8 Wochen ein. Kein Partus mehr. Pat. kennt keine Gründe, allerdings auch Angst vor Kaiserschnitt. „Wenn Kinder kommen, werden sie genommen." Anscheinend also keine absichtliche Verhütung.

Fall VII. 28jährige II. para. 1. Geburt schwere Zange, Cervixriß. 2. Geburt Sectio caes. wegen erster Steißlage, vorzeitiger Blasensprung, große Narben im hintern Vaginalgewölbe von der 1. Geburt her (Zange), übertrag. Kindes und Abgang meconiumhaltigen Fruchtwassers. Pat. fühlt sich heute noch nicht recht wohl. Da sie immer stärker wurde und schließlich 230 Pfund wog, machte sie eine ärztliche Entfettungskur, die auch von Erfolg begleitet war. Daraufhin sind auch wieder die Menses eingetreten, die zwei Jahre ausgeblieben waren. Pat. ist nicht mehr schwanger geworden, wollte allerdings auch keine Nachkommen mehr, Angst vor Kaiserschnitt, Mann 2 Jahre erwerbslos.

Bei den beiden letztgenannten Personen dürfte wohl das Intermenstruum von 7 bis 8 Wochen bzw. 2 Jahren eine direkte Folge der entbindenden Operation sein, vorausgesetzt, daß an-

dere ätiologische Faktoren, die ebenso ein Ausbleiben der Menstruation bedingen können (physische, psychische, klimatische, chemische Ursachen usf.) mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden können. Außer obenerwähnten Angaben der Pat. wissen wir leider nichts über etwaige ursächliche Zusammenhänge.

Zusammenfassend ist also folgendes festzustellen von Wichtigkeit: Nach den in dieser Dissertation vorliegenden Erfahrungen kann wohl behauptet werden, daß, abgesehen von Schäden, wie sie zum Teil auch nach anderen Operationen auftreten, (Bauchdeckenabszeß, Embolie, Bronchitiden, Pneumonie, Endometritis, Lochiometra, Blutung im Wochenbett usf.), eine Schädigung der Fertilität post Sectionem caesaream, um nicht zu sagen unmöglich, aber doch sehr unwahrscheinlich ist. Denn daß ein Trauma p. S., welches den hormonal geregelten Ablauf der Genitalfunktion zu stören befähigt ist, nicht absolut unmöglich ist, beweisen die beiden beschriebenen Fälle, wobei einmal die Menses nur fast alle zwei Monate auftreten p. S., bei vorher normalem Verlauf, ein andermal aber sich innersekretorische Störungen mit zweijährigem Sistieren der Monatsblutung einstellten. Daß der Kaiserschnitt des öfteren noch andere pathologische Veränderungen der Genitalsphäre bzw. des ovariellen Cyclus auslöst, erhärtet nur die Annahme, daß eine Schädigung auch der Fruchtbarkeit durchaus nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist. Es sei noch auf folgenden Fall verwiesen.

Fall VIII. 24jährige I. para. Indikation zu S. c. Mißverhältnis, sehr unregelmäßige Herztöne, rachitisch-plattes Bekken III. Grades. Nach 4 Monaten Unterleibsschmerzen, $^1/_2$ bis 1 Jahr in ärztlicher Behandlung, 1½ Jahr später Operation wegen Verwachsungen der Ovarien, Knickung des Uterus. Zu gleicher Zeit wurde die Frau dann auch sterilisiert. Jetzt soll schon wieder eine Operation vorgenommen werden wegen starker Unterleibsbeschwerden. Das ist immerhin ein Leidensweg, den die Patientin ohne den Kaiserschnitt sicherlich nicht hätte zu gehen brauchen. Andere Frauen klagten über Beschwerden, wie Dysmenorrhoe, wehenartige Schmerzen, unregelmäßige und starke Monatsblutungen, $^1/_4$ Jahr lang währende starke Blutungen (ärztl. Behandlung), Darm-, Gallen-, Nierenleiden und allgemeine Körperschwäche.

Es läßt sich nach diesen Feststellungen wohl denken, daß solche Störung im Gesamtorganismus im Verein mit den genitalen Ausfallerscheinungen jedenfalls eine Noxe darstellt, die die Fertilität in negativem Sinne beeinflußt. Wertet man die Operation

(S. c.) zudem als einen Eingriff an einer innersekretorischen Drüse, dann wird die Möglichkeit eines schädigenden Einflusses vielleicht verständlicher. Denn, wenn auch umstritten, wird ja der Uterus von maßgebenden Autoren als Organ mit innerer Sekretion angesehen. So schreibt Dieulafé-Toulon, daß die Erhaltung des Uterus bei völliger Entfernung beider Ovarien von Wert ist, weil dadurch oft die nach Kastration zu befürchtenden Beschwerden ausbleiben. Klinische Erfahrung, histologische Untersuchung und Tierversuche sprechen dafür, daß dem Uterus die Rolle eines Organs mit innerer Sekretion zukommt. Winter-Prag schreibt, daß dem Uterus, ohne daß er ein Hormon produziert, eine regulatorische Wirkung im Sexualhormonhaushalt zukommt. Der vielbekämpfte Satz „Propter uterum solium mulier est, quae est", erfährt erneut seine Bestätigung.

Das Resultat unserer Beobachtung, zusammenfassend betrachtet, ergibt: Von 133 Frauen mit abd. Kaiserschnitt kamen 68 = 51,12% wieder in die Hoffnung. Die restlichen 65 Frauen verhüteten mit wenigen Ausnahmen absichtlich eine weitere Konzeption. Zum Vergleich mögen einige Resultate ähnlicher Arbeiten angeführt sein:

V. Ammon „Statistisches zur Kaiserschnittfrage aus den Jahren 1915—1928" nach den Angaben von 14 Autoren, 35,8% wieder gravide gewordene Frauen.

Hellmuth („Über Spätfolgen des Kaiserschnittes mit bes. Berücksichtigung der späteren Fertilität") errechnet eine Fertilität nach Kaiserschnitt von 70%, während Rohrbach („Nachuntersuchungsresultate nach extra- und transperit. Kaiserschnitt") bei seinen Untersuchungen nur 15,8% Frauen mit weiterem Kindersegen feststellt.

Tüscher („Konzeptionsfähigkeit nach abd. Kaiserschnitt") berichtet von 51,7% ehemaliger Patientinnen, die nochmals in die Hoffnung kamen.

Daß eine direkte Beeinflussung der Fruchtbarkeit in der Richtung der Sterilität durch den Kaiserschnitt nur in ganz verschwindendem Maße überhaupt im Bereich des Möglichen liegt, wurde oben schon erwähnt. Indirekt drosselt die Operation allerdings in starkem Maße die Fertilität oder besser gesagt die Gebärfreudigkeit, da viele Frauen aus Angst vor einer erneuten Operation bzw. ihren postoperativen Folgezuständen lieber auf weitere Kinder verzichten. Auch infolge der Sterilisation, die heute meist beim zweiten Kaiserschnitt vorgenommen wird, resultiert eine

durch die S. C. bedingte indirekte Geburtenabnahme, da diese Frauen einem dritten, vierten und fünften Kind nicht mehr das Leben schenken können. Daran wird allerdings wenig zu ändern sein, dagegen wird in dem Maße, in dem bei der breiten Masse die weitverbreitete Angst vor dem Kaiserschnitt zum Verschwinden gebracht wird, eine dementsprechende Zunahme von Geburten die zwangsläufige und begrüßenswerte Folge sein.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, meinem verehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Dr. E. Puppel, für die freundliche Überlassung dieser Dissertation und ebenso für das mir in so liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellte Krankengut meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturangabe

Dieulafé (Toulon). Die Erhaltung d. Ut. nach völl. Entfg. der Ovar. und die Frage der uterin. Hormone. Referat Fritsch / Kassel Z. Gyn. 1936 Nr. 48, S. 2870.

Irving. Studie an 608 Fällen von Plac. praev. Referat Schulze / Elberfeld Z. Gyn. 1937 Nr. 10, S. 589.

Kimbrough u. Shirey. Statistische Untersuchung über d. Eklampsie. Referat Schulze / Elberfeld Z. Gyn. 1937 Nr. 10, S. 604.

Martius. Die geburtshilflichen Operationen.

Stöckel. Lehrbuch der Geburtshilfe.

Tüscher. Konzeptionsfähigkeit nach abdominalem Kaiserschnitt. Münch. Med. Wschr. 1937 Nr. 6, S. 217.

Winter / Prag. Ist der Uterus eine Drüse mit inneren Secretion? Referat Brandsch / Greifswald Z. Gyn. 1936 Nr. 48, S. 2870.

Winter, Indikationen zum abdom. Kaiserschnitt.

Lebenslauf

Helmut Jost, geboren am 3. März 1911 in Lorsch (Hessen) als Sohn des Apothekers Heinrich Jost und seiner Ehefrau Clara, geb. Dinges. 4jähriger Besuch der Volksschule in Lorsch, 9jähriger Besuch des humanistischen Gymnasiums in Bensheim a. d. B. mit anschließender Reifeprüfung daselbst. (Ostern 1930.) Medizin-Studium ab S.S. 1930 in Gießen 4 Semester, in Rostock 2 Semester (Vorexamen im Mai 1933), in Heidelberg 3 Semester, in Gießen 3 Semester. Staatsexamen am 3. Juli 1936 in Gießen. Seither als Medizinalpraktikant 3½ Monate Psychiatrie an der Heil- und Pflegeanstalt Andernach (Rhein), 4 Monate Geburtshilfe und Gynäkologie an der hessischen Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Mainz, z. Zt. am Dr. Heim-Hospital in Berlin-Buch.